

## 取り付けについて About installation

メカロックを精度良く組み込んで頂く為に下記注意事項及び組み付け手順を実施下さい。

Follow the instruction and note below to accurate installation of Mecha-lock.

※必ずトルクレンチを使用して締付を行って下さい。

Use the torque wrench for tightening screws.

### メカロック挿入前のゴミ等の除去について

Cleaning of Mecha-lock installation surface.

軸表面、ハブ内径のゴミ、汚れ、油分等を拭き取って下さい。

軸表面、ハブ内径にオイル(作動油#68程度)を軽く塗布して下さい。

Wipe and clean the dust, rust and oil on shaft surface.

Spread the oil (operation oil #68) to shaft surface and bore of hub.

※モリブデン、シリコン、フッ素系等の添加割合が多く摩擦係数を極度に低下させるオイルは使用しないで下さい。

Do not use the oil which includes molybdenum and silicone due to reduce the grip of friction.

### カタログ許容伝達力を得る為のオイル塗布について

Spreading oil to achieve transmission capacity stated in catalog.

※推奨するオイル(作動油#68程度)塗布により更なるトルク伝達が高いレベルで安定化します。

Transmission torque can be stable by using recommended oil.

※ご使用環境にあったオイルを下記箇所に塗布して下さい。

Spread the oil at the location below.

#### 推奨するオイル塗布箇所

Recommended oil spreading location.

- 外輪の外周部  
Outside of outer ring.
- 内輪テーパ部、外輪テーパ部  
Taper part of inner ring, and outer ring.
- ロックボルトの頭部座面及びネジ部  
Screw head and screw of locking screw.

注意①：メカロック内径面にはオイルを塗布しないで下さい。  
軸スリップの原因となります。

注意②：MSRシリーズは出荷時にオイル塗布はしておりませんので、上記の手順でオイルを塗布して下さい。MKRシリーズはそのままご使用下さい。

Caution (1): Oil must not be spilled on Mecha-lock's inner surfaces as it may cause shaft slippage.

Caution (2): When shipping, oil is not applied to MSR Series products. Apply oil following the procedures as outlined above. However, use the MKR Series without applying oil.

### クリーン環境でご使用される時の注意事項

Note for clean circumstance application.

- 採用環境が真空の場合  
Circumstances is vacuumed.

#### ①オイルが塗布できない乾燥状態での使用

Application of dry condition without oil.

脱脂状態で使用されますとカタログ記載の許容トルクが発生しない場合があります。

特にステンレスの場合ボルトの焼きつき等の問題が発生しますので、クリーンルーム用低発塵グリスをご使用下さい。

Torque capacity will not be the same with catalogue without oil. Especially for the stainless type, use the low dust grease for clean room to avoid sand burning.

#### ②真空グリスを塗布される場合

Application of using vacuum grease.

真空グリスはフッ素系の極圧添加剤が含有しているケースが多く、軸スリップの原因になる場合や締め付け効率の大幅な向上により軸・ハブの降伏点を越える場合がありますので、評価テストの実施をお勧め致します。

This grease may cause of shaft slipping or increasing the tightening torque, which over the yield point. Therefore we recommend of evaluation test.

※真空環境又はクリーンルーム環境化ではボルトを特殊品(メッキ仕様)に変更する事が必要となります。その際は弊社に採用条件をご確認下さい。

Special screw (plating type) is required for vacuum or clean room circumstances. Ask us for the application.

※食品機械にステンレスタイプのメカロックをご使用される場合は脱脂状態ですと伝達許容トルクが大幅に低下しますので注意して下さい。

For the application of food industry machines, cleaning the oil may cause of the decreasing the transmission torque with stainless type.

### ハブ挿入の注意事項

Note for the hub installation.

軸にメカロックを挿入した後、指定寸法に加工されたハブに挿入して下さい。その時必ずメカロックのツバ部とハブ端面が密着している事を確認して下さい。(Fig.10) 入りにくい場合はプラスチックハンマー等で軽く叩いて密着させて下さい。

After the installation of Mecha-lock to shaft, and insert to the hub, which processed in selected dimension. Confirm the hub edge perfectly attached to flange (Fig.10). Confirm the depth by depth gauge or caliper if it is difficult to judge by sight. Use plastic hammer to hit lightly if installation is hard.

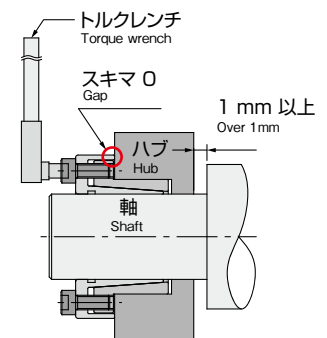


Fig.10

### 軸挿入の注意事項

Note for shaft installation.

輸送中に内輪テーパ部と外輪テーパ部がはまりあい、軸挿入が困難になる場合があります。

その時はロックボルトを緩めて、抜きボルトを使用してテーパ部の締結を解除して下さい。

The inner ring taper and outer ring taper are stacking together by transportation and hard to insert the shaft and hub, loose the locking screws and disassemble the taper parts of Mecha-lock by using uninstallation screw.

### ハブの振れを少なくする組付け方法

Assembling with small off centering.

メカロックの取り付けにおいて、軸・ハブのメカロックの公差(クリアランス)がなくなるまでの初期締付がハブの振れを減少させる為に最も重要です。

Mecha-lock must be tightened until there are no tolerance (clearance) between shaft and hub. First tightening screw is the most important for high accuracy connection.

メカロックフランジ端面がハブに密着した事を確認後、ヘキサゴンレンチにて10°程度の回転角度で対角線上に均等に締付けて下さい。(Fig.11)

ヘキサゴンレンチで締付けが出来なくなったところでカタログ締付けトルクに目盛りを合わせたトルクレンチを用意し、引き続き回転角度10°程度で締付けを行います。規定のトルクで締付けが終了と最後に円周方向に順次締付けを行い、全てのボルトが回転しなくなった事を確認して下さい。

First make sure that the flange edge of Mecha-lock and the hub are in perfect contact without any gap. Use a hexagonal wrench to gently turn the screws evenly to about a 10-degree diagonal angle. Then tighten the screws with a hexagonal wrench. Once fully tightened, use a torque wrench to continue tightening to the specified degree of torque (see Fig.5), tightening to about a 10-degree diagonal angle. To finish, tighten all screws one by one in a circular direction and check there is no more rotation possible.